

**APLIKASI *SCHOOL MAPPING* PERSEBARAN SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA (SMP) NEGERI DI KOTA PALEMBANG PADA DINAS
PENDIDIKAN KOTA PALEMBANG BERBASIS WEBGIS**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Nur Annisa Assyathirah

062030801751

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Nur Annisa Assyathirah
NPM : 062030801751
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi *School Mapping* Persebaran Sekolah Menengah Pertama
(SMP) Negeri di Kota Palembang pada Dinas Pendidikan Kota
Palembang Berbasis *WebGIS*

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 11 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom.
NIP 197905172002122001

Pembimbing II,

Devi Sartika, S.Kom., M.AB.
NIP 197710112001122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Selalu ada harga dalam sebuah proses. Selalu ingat, proses tak pernah mudah. Hargai setiap usaha dan kerja kerasmu. Kuatkan sabarmu. Semua yang kamu perjuangkan untuk mewujudkan versi terbaik dirimu, mungkin tidak akan berjalan sesuai rencana. Tapi, gelombang-gelombang itu yang kelak akan menjadi cerita kebanggaanmu."

"Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri, Tetaplah berbahagia karena kebahagiaan dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan."

"Menghargai manusia sebagai manusia. *Ilways be kind, be nice, be positive, be genuine in this cruel world. You heart is gold and that rare.*"

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Laporan Akhir ini, penulis dengan tulus mempersembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga
2. Keluarga Besar Dinas Pendidikan Kota Palembang
3. Dosen Pembimbing
4. Almamater kebanggaan Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Rekan Spesial
6. Teman-teman Seperjuangan Manajemen Informatika 2020, khususnya Kelas 6IA
7. Teman-teman Himpunan Jurusan Manajemen Informatika

ABSTRAK

Tujuan penelitian laporan akhir ini adalah untuk membangun Aplikasi Pemetaan Persebaran Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Palembang pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Berbasis *WebGis* yang dapat memberikan kemudahan bagi Dinas Pendidikan Kota Palembang dalam mengelola informasi mengenai pemetaan persebaran dan informasi SMP Negeri, di Kota Palembang. Selain itu, aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemetaan persebaran SMP Negeri yang ada di Kota Palembang. Pada aplikasi ini masyarakat bisa mencari informasi mengenai persebaran lokasi SMP Negeri di Kota Palembang melalui peta interaktif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan *Waterfall* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Proses yang digunakan untuk mendesain aplikasi ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, serta memanfaatkan teknologi *WebGIS* untuk memvisualisasikan data geografis. Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu Dinas Pendidikan dalam pengelolaan informasi dan pemantauan, serta memberikan akses mudah dan cepat kepada masyarakat untuk melihat persebaran lokasi dan mencari lokasi serta informasi SMP Negeri di Kota Palembang yang diinginkan.

Kata kunci : Aplikasi, Pemetaan, Persebaran, *PHP*, *MySQL*, *WebGIS*.

ABSTRACT

The purpose of this final report research is to build a WebGis-based Mapping Application of the Distribution of Public Junior High Schools (SMP) in Palembang City at the Palembang City Education Office that can provide convenience for the Palembang City Education Office in managing information about the distribution mapping and information of Public Junior High Schools, in Palembang City. In addition, this application can provide information to the public about the distribution mapping of Public Junior High Schools in Palembang City. In this application, people can find information about the distribution of public junior high school locations in Palembang City through an interactive map. The method used in this research is Waterfall development with the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The process used to design this application is to make a design using the Unified Modeling Language (UML). This application is built using the PHP programming language and MySQL database, and utilizes WebGIS technology to visualize geographic data. With the creation of this application, it is expected to help the Education Office in managing information and monitoring, as well as providing easy and quick access to the public to see the distribution of locations and search for the location and information of Public Junior High Schools in Palembang City as desired.

Keywords: Application, Mapping, Distribution, PHP, MySQL, WebGIS.

KATA PENGANTAR



Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan judul “**Aplikasi *School Mapping* Persebaran Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Di Kota Palembang Pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Berbasis *WebGis*”**”.

Laporan Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Laporan Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga Laporan Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos R.S, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Maslina, S.E., M.SE.Ak. selaku Wakil Direktur II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pelaksana Bidang Kerja sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Rika Sadariwati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan akhir ini.

10. Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan akhir ini.
11. Kepala Dinas, Kepala Bidang Subbag Umum Kepegawaian, Kepala Bidang SMP, serta staff terkait Dinas Pendidikan Kota Palembang
12. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
13. Kedua Orang tua tercinta, Ayah Ahmad H. Ahmad Zainal Abidin, S.Ag. dan Ibu Nyimas Yurita, S.Pd. Pintu surgaku yang selalu menjadi penyemangat sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Termakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, terimakasih untuk semua do'a, harapan dan dukungannya.
14. Cek Siti Aisyah Almardiah dan kedua adikku tersayang Amira Luthfia Alkamila dan Muhammad Musthafa Almaraghi yang telah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terimakasih atas semangat, do'a dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat.
15. Dede Kurniawan, yang selalu memberi inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah dan menjadi support system penulis, senantiasa menemani dalam keadaan apapun, memberi dukungan penuh, motivasi, do'a yang senantiasa dilantirkan dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama proses pengerjaan laporan akhir ini.
16. *Partner* penulis dalam perkuliahan. Putri Maharani, yang telah kebersamai proses penulis, rekan kerja yang penuh kolaborasi sepanjang perjalanan penulisan laporan akhir ini.
17. Rekan-rekan HMJ MI yang telah kebersamai proses selama perkuliahan.
18. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika 2020 dan teman-teman kelas 6IA yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah ini.
19. Almamater Kebanggaan
20. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan do'a baik yang diberikan kepada penulis selama ini.

Penulis berharap dalam penulisan laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan, dan memohon maaf dalam keterbatasan maupun kesalahan dalam penulisan laporan. Penulis mengharapkan apresiasi dari pembaca berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Laporan Akhir	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Metodologi Pelaksanaan Laporan Akhir	6
1.5.1 Waktu Penelitian	6
1.5.2 Lokasi Penelitian	6
1.5.3 Teknik Pengumpulan Data.....	6
1.5.3.1 Data Primer.....	6
1.5.3.2 Data Sekunder	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Teori Umum.....	9
2.1.1 Perangkat Lunak	9
2.1.1.1 Pengertian Perangkat Lunak	9

2.1.1.2 Jenis- Jenis dan Contoh Perangkat Lunak	10
2.1.2 Komputer	10
2.1.2.1 Pengertian Komputer	10
2.1.2.2 Fungsi Komputer	11
2.1.2.3 Elemen- Elemen dan Sistem Komputer	12
2.1.3 Internet	12
2.1.3.1 Pengertian Internet.....	12
2.1.3.2 Istilah-istilah Internet.....	13
2.1.3.3 Fungsi dan Tujuan Internet	14
2.1.4 Pengertian Data	14
2.1.5 Pengertian Basis Data (Database)	15
2.1.6 Metode Pengembangan.....	17
2.1.6.1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	17
2.1.7 Studi Kelayakan.....	19
2.1.8 Kebutuhan Fungsional	19
2.1.9 Kebutuhan Non Fungsional.....	19
2.2 Teori Khusus.....	20
2.2.1 Pengertian Kamus Data	20
2.2.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	21
2.2.2.1 Pengertian <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	21
2.2.3 Jenis- Jenis Diagram <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	22
2.2.3.1 Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	22
2.2.3.2 Pengertian <i>Class Diagram</i>	25
2.2.3.3 Pengertian <i>Activity Diagram</i>	26
2.2.3.4 Pengertian <i>Sequence Diagram</i>	28
2.2.3.5 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31
2.3 Teori Judul.....	34
2.3.1 Pengertian Aplikasi.....	35
2.3.2 Pengertian Pemetaan.....	35
2.3.3 Pengertian <i>School Mapping</i>	35
2.3.4 Pengertian Persebaran.....	36
2.3.5 Pengertian Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri.....	36
2.3.6 Pengertian <i>Website Geographyc Information System (WeGIS)</i>	37

2.3.7 Pengertian Aplikasi <i>School Mapping</i> Persebaran Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Dinas Pendidikan Kota Palembang berbasis <i>WebGIS</i>	38
2.4 Teori Program.....	38
2.4.1 Pengertian <i>Sublime Text</i>	38
2.4.2 Pengertian <i>Visual Studio Code</i>	39
2.4.3 Pengertian <i>Hypertext</i> Preprocessor (PHP).....	40
2.4.4 Pengertian <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML)	41
2.4.5 Pengertian <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	42
2.4.6 Pengertian <i>Cross Platform, Apache, MySQL, PHP, Perl</i> (XAMPP).....	43
2.4.7 Pengertian <i>My Structured Query Language</i> (MySQL)	44
2.4.8 Pengertian <i>ArcGIS</i>	44
2.4.9 Pengertian <i>CodeIgniter</i>	45
2.4.10 Pengertian <i>Application Programming Interface</i> (API).....	46
2.4.11 Pengertian <i>Mapbox</i>	47
2.4.12 Pengertian <i>Google Maps</i>	48
BAB III	49
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	49
3.1 Sejarah Singkat Dinas Pendidikan Kota Palembang	49
3.2 Makna Logo Dinas Pendidikan Kota Palembang.....	51
3.3 Visi & Misi Dinas Pendidikan Kota Palembang	52
3.3.1 Visi Dinas Pendidikan Kota Palembang	52
3.3.2 Misi Dinas Pendidikan Kota Palembang.....	52
3.4 Motto Dinas Pendidikan Kota Palembang	52
3.5 Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pendidikan Kota Palembang	52
3.6. Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas Disdik.....	53
3.6.1 Struktur Organisasi	53
3.6.2 Pembagian Tugas Dinas Pendidikan Kota Palembang	55
3.7 Sistem Yang Sedang Berjalan.....	68
3.7.1 Proses Pengelolaan Data Pokok Pendidikan SMP Negeri di Kota Palembang pada Dinas Pendidikan Kota Palembang	68

BAB IV	70
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	70
4.1.1 Penyelidikan Awal	70
4.1.2 Studi Kelayakan	71
4.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	72
4.1.3.1 Tempat Penelitian	72
4.1.3.2 Waktu Penelitian.....	72
4.1.4 Alat dan Bahan	73
4.1.4.1 Alat.....	73
4.1.4.2 Bahan.....	73
4.1.5 Tahap Pengembangan Sistem	74
4.1.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	74
4.1.5.1.1 Kebutuhan Fungsional	74
4.1.5.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	74
4.1.5.2 Sistem yang diusulkan.....	79
4.1.5.2.1 Proses Sistem yang diusulkan Pengunjung	82
4.1.5.2.2 Proses Sistem yang diusulkan <i>Admin</i>	83
4.2 Rancangan Desain Sistem.....	85
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	85
4.2.1.1 Diagram <i>Use Case</i> Pengunjung	86
4.2.1.2 Diagram <i>Use Case Admin</i>	87
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	109
4.2.2.1 <i>Activity Diagram</i> Akses Lokasi Sekolah Pengunjung.....	109
4.2.2.2 <i>Activity Diagram</i> Akses Data Profil Sekolah Pengunjung	110
4.2.2.3 <i>Activity Diagram</i> Unduh dan Cetak Data Profil Sekolah.....	111
4.2.2.4 <i>Activity Diagram Help</i>	112
4.2.2.5 <i>Activity Diagram Login</i>	113
4.2.2.6 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Sekolah	114
4.2.2.7 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Sekolah	115
4.2.2.8 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Sekolah.....	116
4.2.2.9 <i>Activity Diagram</i> Megubah Data Sekolah	117

4.2.2.10	<i>Activity Diagram Mencari Data Sekolah</i>	118
4.2.2.11	<i>Activity Diagram Pengelolaan Data Akun Admin</i>	119
4.2.2.12	<i>Activity Diagram Ganti Password</i>	120
4.2.2.13	<i>Activity Diagram Logout</i>	121
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	122
4.2.3.1	<i>Sequence Diagram Akses Lokasi Sekolah Pengunjung</i>	122
4.2.3.2	<i>Sequence Diagram Akses Data Profil Sekolah Pengunjung</i>	123
4.2.3.3	<i>Sequence Diagram Unduh dan Cetak Data Profil Sekolah</i>	124
4.2.3.4	<i>Sequence Diagram Diagram Help</i>	125
4.2.3.5	<i>Sequence Diagram Login</i>	126
4.2.3.6	<i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Sekolah</i>	127
4.2.3.7	<i>Sequence Diagram Menambah Data Sekolah</i>	128
4.2.3.8	<i>Sequence Diagram Menghapus Data Sekolah</i>	129
4.2.3.9	<i>Sequence Diagram Mengubah Data Sekolah</i>	130
4.2.3.10	<i>Sequence Diagram Mencari Data Sekolah</i>	131
4.2.3.11	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Akun Admin</i>	132
4.2.3.12	<i>Sequence Diagram Ganti Password</i>	133
4.2.3.13	<i>Sequence Diagram Logout</i>	134
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	135
4.2.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	136
4.2.6	Kamus Data.....	137
4.2.6.1	Tabel <i>User</i>	137
4.2.6.2	Tabel <i>Node</i>	137
4.2.6.3	Tabel <i>Profil Sekolah</i>	138
4.2.6.4	Tabel <i>Ganti Password</i>	138
4.2.7	<i>Desain Database</i>	139
4.2.7.1	Tabel <i>User</i>	139
4.2.7.2	Tabel <i>Node</i>	139
4.2.7.3	Tabel <i>Profil Sekolah</i>	140
4.2.7.4	Tabel <i>Ganti Password</i>	143
4.3	Rancangan Program.....	143
4.3.1	Desain Rancangan Aplikasi	143
4.3.1.1	Desain Halaman Pengunjung	143

4.3.1.1.1	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Pengunjung	143
4.3.1.1.2	Desain Halaman Lokasi Sekolah Pengunjung	144
4.3.1.1.3	Desain Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute.....	145
4.3.1.1.4	Desain Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct Google Maps</i> ..	146
4.3.1.1.5	Desain Halaman Data Sekolah Pengunjung	148
4.3.1.1.6	Desain Halaman <i>Help</i>	149
4.3.1.2	Desain Halaman <i>Admin</i>	150
4.3.1.2.1	Desain Halaman <i>Login Admin</i>	150
4.3.1.2.2	Desain Halaman <i>Dashboard</i>	151
4.3.1.2.3	Desain Halaman Data Sekolah	151
4.3.1.3.4	Desain Halaman Tambah Data Sekolah.....	152
4.3.1.3.5	Desain Halaman Edit Data Profil Sekolah	152
4.3.1.3.6	Desain Halaman Edit Sekolah	153
4.3.1.3.7	Desain Halaman Data Pengguna	154
4.3.1.3.8	Desain Halaman Tambah Data Pengguna	155
4.3.1.3.9	Desain Halaman Edit Data Pengguna	156
4.3.1.3.10	Desain Halaman Ganti <i>Password</i>	156
4.4	Implementasi Hasil	157
4.4.1	Implementasi Menentukan Titik Peta Persebaran SMP Negeri	157
4.4.2	Implementasi Program	158
4.4.2.1	Implementasi Halaman Pengunjung	158
4.4.2.2.1	Halaman <i>Dashboard</i> Pengunjung	158
4.4.2.2.2	Halaman Lokasi Sekolah Pengunjung	159
4.4.2.2.3	Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute	160
4.4.2.3.4	Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct GMaps</i>	162
4.4.2.3.5	Halaman Data Sekolah Pengunjung.....	164
4.4.2.3.6	Halaman <i>Help</i>	166
4.4.2.2	Implementasi Halaman <i>Admin</i>	167
4.4.2.2.1	Halaman <i>Login Admin</i>	167
4.4.2.2.2	Halaman <i>Dashboard</i>	168
4.4.2.2.3	Halaman Data Sekolah	168
4.4.2.2.4	Halaman Tambah Data Sekolah	169

4.4.2.2.5 Halaman Edit Data Profil Sekolah.....	170
4.4.2.2.6 Halaman Edit Sekolah.....	171
4.4.2.2.7 Halaman Data Pengguna	172
4.4.2.2.8 Halaman Tambah Data Pengguna.....	173
4.4.2.2.9 Halaman Edit Data Pengguna.....	173
4.4.2.2.10 Halaman Ganti <i>Password</i>	174
4.5 Pengujian Sistem	174
4.5.1 Pengujian Sistem Halaman Pengunjung	175
4.5.1.1 Pengujian Halaman Lokasi Sekolah.....	175
4.5.1.2 Pengujian Halaman Data Sekolah	177
4.5.1.3 Pengujian Halaman <i>Help</i>	179
4.5.2 Pengujian Sistem Halaman <i>Admin</i>	179
4.5.2.1 Pengujian Halaman <i>Login</i>	179
4.5.2.2 Pengujian Halaman Data Sekolah	180
4.5.2.3 Pengujian Halaman Data Pengguna	182
4.5.2.4 Pengujian Halaman Ganti <i>Password</i>	184
4.5.2.5 Pengujian Halaman <i>Logout</i>	184
4.6 Pemeliharaan Sistem.....	185
4.7 Pembahasan.....	185
BAB V	187
KESIMPULAN DAN SARAN.....	187
5.1 Kesimpulan	187
5.2 Saran	188
DAFTAR PUSTAKA	189
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Kamus Data	20
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	25
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	31
Tabel 4.1 Studi Kelayakan Aplikasi.....	71
Tabel 4.2 Analisis PIECES.....	75
Tabel 4.3 Daftar SMP Negeri di Kota Palembang.....	80
Tabel 4.4 Deskripsi Aktor	87
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Pengunjung	88
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Admin</i>	90
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengakses <i>WebGIS</i>	91
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Persebaran Lokasi Sekolah	92
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Lokasi Sekolah	93
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case Tracking</i> Rute Lokasi Sekolah	94
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case Direct Google Maps</i>	94
Tabel 4.12 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Profil Sekolah.....	96
Tabel 4.13 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Profil Sekolah.....	96
Tabel 4.14 Skenario <i>Use Case</i> Mengunduh dan Mencetak Profil Sekolah.....	97
Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case Help</i>	98
Tabel 4.16 Skenario <i>Use Case Login</i>	99
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Sekolah.....	99
Tabel 4.18 Skenario <i>Use Case</i> Menambah Data Sekolah	100
Tabel 4.19 Skenario <i>Use Case</i> Menghapus Data Sekolah	101
Tabel 4.20 Skenario <i>Use Case</i> Mengubah Data Sekolah.....	103
Tabel 4.21 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Data Sekolah.....	103
Tabel 4.22 Skenario Mengelola Data Akun <i>Admin</i>	105
Tabel 4.23 Skenario <i>Use Case</i> Ganti <i>Password</i>	105
Tabel 4.24 Skenario <i>Use Case Logout</i>	106
Tabel 4.25 Tabel <i>User</i>	138

Tabel 4.26 Tabel Node	138
Tabel 4.27 Tabel Data Profil Sekolah	139
Tabel 4.28 Tabel Ganti <i>Password</i>	142
Tabel 4.29 Tabel Pengujian Sistem Halaman Lokasi Sekolah	174
Tabel 4.30 Tabel Pengujian Sistem Halaman Data Sekolah	176
Tabel 4.31 Tabel Pengujian Sistem Halaman <i>Help</i> Pengunjung	178
Tabel 4.32 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i>	178
Tabel 4.33 Tabel Pengujian Halaman Data Sekolah.....	179
Tabel 4.34 Tabel Pengujian Halaman Data Pengguna.....	181
Tabel 4.35 Tabel Pengujian Halaman Ganti <i>Password</i>	183
Tabel 4.36 Tabel Pengujian Halaman <i>Logout</i>	183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki Basis Data.....	16
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i>	18
Gambar 2.3 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	21
Gambar 2.4 Kategori dan Diagram UML.....	21
Gambar 2.5 Kardinalitas <i>one to one</i>	33
Gambar 2.6 Kardinalitas <i>one to many</i>	33
Gambar 2.7 Kardinalitas <i>many to many</i>	33
Gambar 2.8 Logo <i>Sublime Text</i>	38
Gambar 2.9 Logo <i>Visual Studio Code</i>	39
Gambar 2.10 Logo PHP.....	40
Gambar 2.11 Logo HTML.....	41
Gambar 2.12 Logo CSS.....	42
Gambar 2.13 Logo XAMPP.....	43
Gambar 2.14 Logo MySQL.....	44
Gambar 2.15 logo <i>ArcGIS</i>	44
Gambar 2.16 Logo <i>CodeIgniter</i>	45
Gambar 2.17 Logo API.....	46
Gambar 2.18 Logo <i>Mapbox</i>	47
Gambar 2.19 Logo <i>Google Maps</i>	48
Gambar 3.1 Logo DISDIK Palembang.....	51
Gambar 3.2 Struktur Organisasi DISDIK.....	54
Gambar 3.3 Sistem yang Sedang Berjalan.....	68
Gambar 4.1 Tempat Penelitian.....	72
Gambar 4.2 Sistem yang diusulkan Pengunjung.....	82
Gambar 4.3 Sistem yang diusulkan <i>Admin</i>	83
Gambar 4.4 <i>Use Case</i> Diagram.....	85
Gambar 4.5 <i>Use Case</i> Diagram Pengunjung.....	86
Gambar 4.6 <i>Use Case</i> Diagram <i>Admin</i>	87
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Akses Lokasi Sekolah.....	109
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Akses Data Profil Sekolah.....	110
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Unduh dan Cetak Data Profil Sekolah.....	111

Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Help</i>	112
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Login</i>	113
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Pengelolaan Data Sekolah</i>	114
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Menambah Data Sekolah</i>	115
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Menghapus Data Sekolah</i>	116
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Mengubah Data Sekolah</i>	117
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Mencari Data Sekolah</i>	118
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Pengelolaan Data Akun Admin</i>	119
Gambar 4.18 <i>Activity Activity Diagram Ganti Password</i>	120
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram Ganti Logout</i>	121
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Akses Lokasi Sekolah Pengunjung</i>	122
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Akses Profil Sekolah Pengunjung</i>	123
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Unduh dan Cetak Data Profil Sekolah</i>	124
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Help</i>	125
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Login</i>	126
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Sekolah</i>	127
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Menambah Data Sekolah</i>	128
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Menghapus Data Sekolah</i>	129
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Mengubah Data Sekolah</i>	130
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram Mencari Data Sekolah</i>	131
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Akun Admin</i>	132
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram Ganti Password</i>	133
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram Logout</i>	134
Gambar 4.33 <i>Class Diagram</i>	135
Gambar 4.34 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	136
Gambar 4.35 Desain Halaman <i>Dashboard</i> Pengunjung	143
Gambar 4.36 Desain Halaman Titik Persebaran.....	144
Gambar 4.37 Desain Halaman Lokasi Sekolah	144
Gambar 4.38 Desain Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute	145
Gambar 4.39 Desain Halaman Lokasi Sekolah Klik Tampil Rute	145
Gambar 4.40 Desain Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct Google Maps</i>	146
Gambar 4.41 Desain Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct Google Maps</i> Titik Awal.....	146
Gambar 4.42 Desain Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute dan <i>Detail</i> Rute.....	147

Gambar 4.43 Desain Halaman <i>Detail</i> Rute	147
Gambar 4.44 Desain Halaman Daftar Data Sekolah.....	148
Gambar 4.45 Desain Halaman Detail Sekolah	149
Gambar 4.46 Desain Halaman <i>Help</i>	150
Gambar 4.47 Desain Halaman <i>Login admin</i>	150
Gambar 4.48 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	151
Gambar 4.49 Desain Halaman Data Sekolah	151
Gambar 4.50 Desain Halaman Tambah Sekolah	152
Gambar 4.51 Desain Halaman Edit Data Profil Sekolah	153
Gambar 4.52 Desain Halaman Edit Sekolah	154
Gambar 4.53 Desain Halaman Data Pengguna.....	155
Gambar 4.54 Desain Halaman Tambah Data Pengguna	155
Gambar 4.55 Desain Halaman Edit Data Pengguna	156
Gambar 4.56 Desain Halaman Ganti <i>Password</i>	156
Gambar 4.57 Data Sebaran SMP Negeri Kota Palembang	157
Gambar 4.58 Peta Sebaran SMP Negeri Kota Palembang	158
Gambar 4.59 Halaman <i>Dashboard</i> Pengunjung	159
Gambar 4.60 Halaman Titik Persebaran Sekolah	159
Gambar 4.61 Halaman Lokasi Sekolah.....	160
Gambar 4.62 Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute.....	161
Gambar 4.63 Halaman Lokasi Sekolah Klik Tampil Rute.....	162
Gambar 4.64 Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct Google Maps</i>	162
Gambar 4.65 Halaman <i>Detail</i> Lokasi <i>Direct Google Maps</i> Titik Awal	163
Gambar 4.66 Halaman Lokasi Sekolah Tampil Rute dan <i>Detail</i> Rute	163
Gambar 4.67 Halaman <i>Detail</i> Rute.....	164
Gambar 4.68 Halaman Daftar Data Sekolah	165
Gambar 4.69 Halaman <i>Detail</i> Data Sekolah.....	165
Gambar 4.70 Halaman Unduh Profil Sekolah	166
Gambar 4.71 Halaman Cetak Profil Sekolah.....	166
Gambar 4.72 Halaman <i>Help</i>	167
Gambar 4.73 Halaman <i>Login admin</i>	167
Gambar 4.74 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	168
Gambar 4.75 Halaman Data Sekolah	169

Gambar 4.76 Halaman Tambah Sekolah.....	170
Gambar 4.77 Halaman Edit Data Profil Sekolah.....	171
Gambar 4.78 Halaman Edit Data Sekolah.....	172
Gambar 4.70 Halaman Data Pengguna	172
Gambar 4.80 Halaman Tambah Data Pengguna.....	173
Gambar 4.81 Halaman Edit Data Pengguna.....	173
Gambar 4.82 Halaman Ganti <i>Password</i>	174